

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-67938

(43)公開日 平成5年(1993)9月10日

(51)Int.Cl.⁵
G 11 B 17/04

識別記号 301 T 7520-5D
G 7520-5D

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 実願平4-3412

(22)出願日 平成4年(1992)1月31日

(71)出願人 000006220

ミツミ電機株式会社

東京都調布市国領町8丁目8番地2

(72)考案者 高橋 秀博

神奈川県厚木市水引2丁目6番27号 ミツ
ミ電機厚木寮

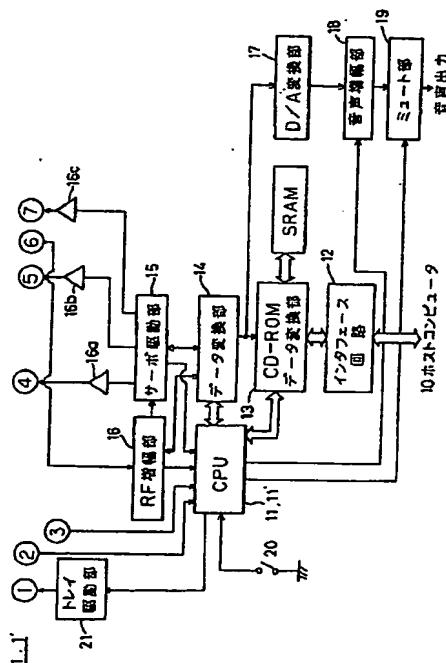
(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦 (外1名)

(54)【考案の名称】 記録及び／又は再生装置

(57)【要約】

【目的】 本考案は記録及び／又は再生に関し、記録媒体の排出動作が外部から禁止することができる記録及び／又は再生を実現することを目的とする。

【構成】 CD-ROMに記録されたデータの再生をおこない、CD排出スイッチ20の操作によってCD-ROMを排出するCD排出動作をおこなう。又、CPU11, 11'は、ホストコンピュータ10からCD排出ロック指令を受けたときにCD排出スイッチ20の操作によってもCD排出動作をおこなわせないようにする。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 可搬の記録媒体にデータの記録及び／又は再生をおこない、記録媒体排出操作手段が操作されることによって該記録媒体を排出する記録媒体排出動作をおこなう記録及び／又は再生装置において、外部から記録媒体排出禁止指令を受けたときに前記記録媒体排出操作手段の操作がなされても前記記録媒体排出動作をおこなわせないようにする記録媒体排出禁止手段を有する記録及び／又は再生装置。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の第 1、及び第 2 実施例の回路ブロック図である。

* 【図 2】 本考案の第 1、及び第 2 実施例の概略内部斜視図である。

【図 3】 本考案の第 1 実施例の CD 排出動作に関する動作フローチャートを示す図である。

【図 4】 本考案の第 2 実施例の CD 排出動作に関する動作フローチャートを示す図である。

【符号の説明】

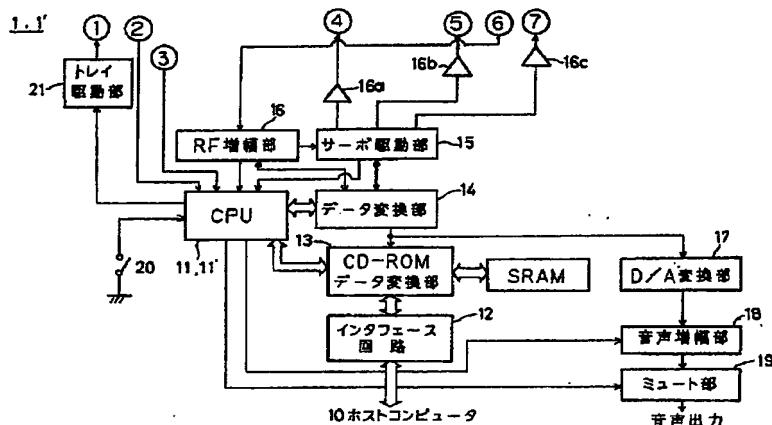
1, 1' CD-ROM 装置（記録及び／又は再生装置）

10 5 CD-ROM (記録媒体)

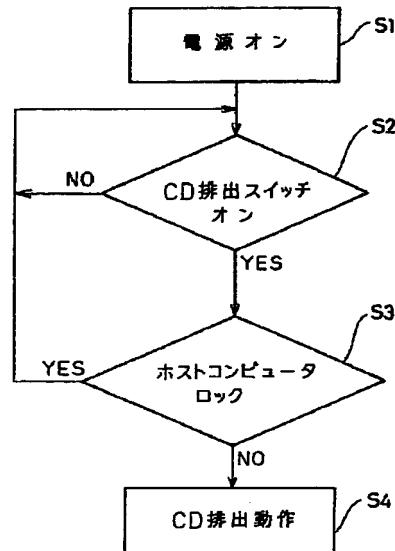
11, 11' CPU (記録媒体排出禁止手段)

* 20 CD 排出スイッチ (記録媒体排出操作手段)

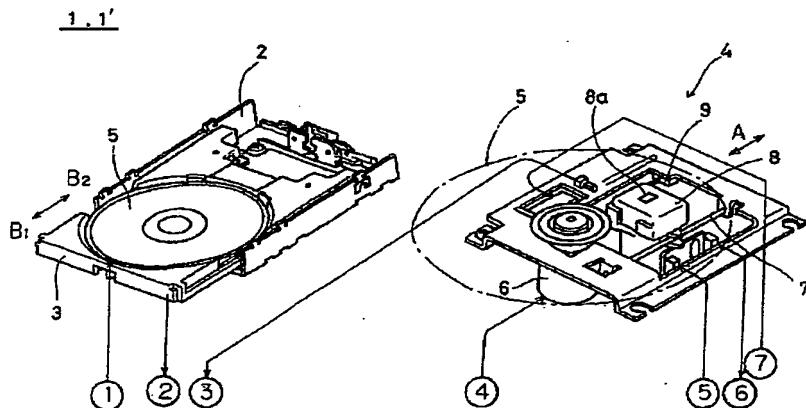
【図 1】



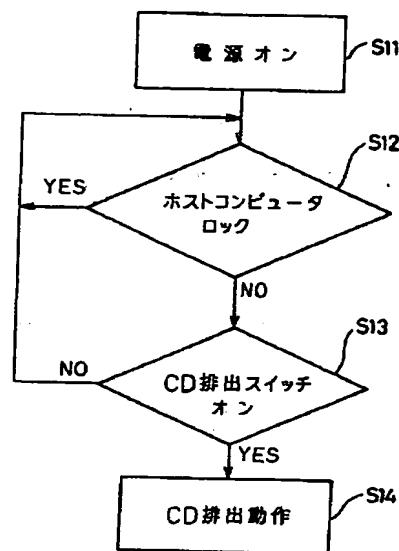
【図 3】



【図 2】



【図4】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は記録及び／又は再生装置に係り、特にCD-ROM（コンパクトディスクーリードオンリメモリ）装置等に関する。

【0002】**【従来の技術】**

CD（コンパクトディスク）に記録されたデータや音声信号を再生するCD-ROM装置、CD（コンパクトディスク）プレーヤ、CD-I（コンパクトディスクーインテラクティブ：対話形CD）装置等のうち、装置前面からCDの排出／装着をおこなう所謂フロントローディングタイプのものにおいては、前面パネルに設けられたCD排出スイッチの操作によって、前面パネルからディスクトレイがパネル前方に移動されて突出される。このCD排出動作によってCD-ROM装置等に装着されたCDがディスクトレイに載置されながら排出される。

【0003】

これらのCD-ROM装置等は教育目的等のため、その多数がそれぞれ一つのホストコンピュータに接続され、それぞれのCD-ROM装置等がその一つのホストコンピュータによって管理されるシステムを形成して使用する場合がある。この場合には、ホストコンピュータは管理者が居る管理室に設置され、各CD-ROM装置等はこの管理室とは異なる他の個々の部屋にそれぞれ設置され、それぞれ個々の操作者によって使用される。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

しかるにこのような場合、不特定の操作者がCD-ROM装置を操作することになり、CDの盗難の危険性があった。これらは、特に高価なCDが使用される場合には大きな問題となる。

【0005】

本考案は上記課題に鑑みてなされたものであり、記録媒体排出動作が外部からの禁止指令によって制限される記録及び／又は再生装置を提供することを目的と

する。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本考案は、可搬の記録媒体にデータの記録及び／又は再生をおこない、記録媒体排出操作手段が操作されることによって記録媒体を排出する記録媒体排出動作をおこなう記録及び／又は再生装置である。この記録及び／又は再生は、外部から記録媒体排出禁止指令を受けたときに前記記録媒体排出操作手段の操作がなされても前記記録媒体排出動作をおこなわせないようにする記録媒体排出禁止手段を有する。

【0007】

【作用】

本考案では、本来記録媒体排出動作がなさるべきでないときには、外部から記録媒体排出禁止指令を入力し、この指令を受けた記録媒体排出禁止手段によって記録媒体の排出が禁止される。

【0008】

【実施例】

図1は、本考案の第1及び第2実施例のCD-ROM（コンパクトディスク－リードオンリメモリ、前記記録及び／又は再生装置）装置1，1'のそれぞれの内部回路ブロック図を示す。同図中、①～⑥は、それぞれ図2の①～⑥にそれぞれ接続され、図2に示された所定の機構を制御し、あるいは所定の機構からデータを入力する。又、第1及び第2実施例のCD-ROM装置1，1'は、それぞれのCPU11，11'（中央制御装置、前記記録媒体排出禁止手段）の制御にて後述する図3、図4の動作フローチャートで示されたCD排出動作（前記記録媒体排出動作）が相違することを除いた構成は相互に同一である。したがって図1の回路ブロック図及び図2の概略斜視図は、第1及び第2実施例のCD-ROM装置1，1'に対してそれぞれ共通とする。

【0009】

同図中、CD-ROM装置1，1'の各機構の動作は上記CPU11，11'によって制御されている。又、インターフェース回路12とCD-ROM変換部1

3とを介してホストコンピュータ10（前記外部）との接続がなされている。図2に示すスピンドルモータ6の回転駆動、ピックアップヘッド8のA方向の動作（フィード動作）及びピックアップヘッド8の対物レンズ8aの微調整動作（アクチュエータ動作）は、CPU11, 11'からデータ変換部14とサーボ駆動部15とを介して制御される。サーボ駆動部15からの各駆動信号は、各増幅部16a, 16b, 16cによって増幅された後、各機構に出力される。

【0010】

ピックアップヘッド8では対物レンズ8aによって受光された情報光が電気信号に変換され、更にこの信号はRF（無線周波数）増幅部16で増幅された後にCPU11, 11'に入力される。更にこの信号はCPU11, 11'からデータ変換部14に入力され、データ変換部14にてCDのデータに変換される。更にこの信号はCD-ROMデータ変換部12に入力され、CD-ROMデータ変換部12で更にCD-ROM専用のデータに変換されてインターフェース回路12を介してホストコンピュータ10に入力される。他方、データ変換部14から出力された信号はD/A変換部17、音声増幅部18、ミュート部19を介して音声信号に変換されて音声として出力される。

【0011】

次に前記CD排出動作について説明する。CD排出動作はCD-ROM装置1, 1'の前面パネルに設けられたCD排出スイッチ20（前記記録媒体排出操作手段）の操作によってなされる。このCD排出スイッチ20の操作結果は直接CPU11, 11'に入力され、CPU11, 11'からトレイ駆動部21にCD排出指令が出力される。このCD排出指令によって図示せぬCD-ROM装置1, 1'内のCD排出機構が駆動され、スピンドルモータ6の駆動軸に装着されたCD-ROM5（前記記録媒体）が取り外され、更にディスクトレイ3が排出方向B₁に移動されることによってCD-ROM5がディスクトレイ3に載置された状態でCD-ROM装置1, 1'の前面パネルの排出孔から排出される。但し、このCD排出動作については図3、図4にて説明する（後述）ごとくホストコンピュータ10から出力されるCD排出ロック指令（前記記録媒体排出禁止指令）によって制限される。

【0012】

図2は、CD-ROM装置1, 1'の概略内部構成斜視図を示す。同図のCD-ROM装置1, 1'は、大略メインシャーシ2と、メインシャーシ2にCD-ROM5の排出方向B₁、挿入方向B₂にそれぞれ移動可能とされたディスクトレイ3と、主要機構部4によりなる。主要機構部4はCD-ROM装置1, 1'の主要な機構が設けられており、ディスクトレイ3の下方のメインシャーシ2に固着される。

【0013】

主要機構部4は、CD-ROM5の中心部が駆動軸に装着されCD-ROM5を回転駆動するスピンドルモータ6と、カイドアーム7にCD-ROM5の半径方向Aに移動自在に支持されピックアップヘッド駆動機構9によってA方向に駆

動され、CD-ROM5にレーザ光を照射し、CD-ROM5に記録されたデータが含まれたその反射光（情報光）を受光する対物レンズ8aが設けられたピックアップヘッド8とを有する。

図3は第1実施例のCD-ROM装置1のCD排出動作に関する動作フローチャートを示す。このCD排出動作とは、CD-ROM装置1にてCD-ROM5に記録された所望のデータが再生され、CD-ROM装置1の使用を終了する場合、あるいは現在CD-ROM装置1に装着されたCD-ROM5を他のCD-ROMと入れ換える場合等になされる動作である。この動作は前述のごとくCD-ROM装置1中のCPU11によって制御される。又、CD-ROM装置1は更にその上位のホストコンピュータ10によって統括的に管理されている。このホストコンピュータ10は、当該CD-ROM装置1のみでなく、多数のCD-ROM装置を同時に管理している。これら多数のCD-ROM装置とホストコンピュータ10とでCD-ROM装置システムが構成されている。

【0014】

この場合、ホストコンピュータ10は上記CD-ROM装置システムを統括的に管理する管理者の居る管理室に設置され、ホストコンピュータ10によって管理されている各CD-ROM装置は、上記管理室とは別の部屋に設置されており

、個々の操作者によって操作される。

【0015】

同図中、ステップ（以下「ステップ」を省略する）S1でCD-ROM装置1の電源が投入される。更にその状態で、S2でCD排出スイッチ20がオン状態とされた場合、S3でホストコンピュータ10からCD排出ロック指令（前記記録媒体排出禁止指令）が出力されているか否かが確認される。ここでCD排出口ロック指令がホストコンピュータ10から出力されている場合にはCD排出動作は

なされずに再びS2に戻り、再びCD排出スイッチ20が操作されるまで待機する。

S2にてCD排出スイッチ20が操作されたときにS3にてホストコンピュータ10からCD排出ロック指令が出力されていないことが確認された場合には、S4でCD排出動作がなされてCD-ROM5が排出される。

【0016】

図4は、第2実施例のCD-ROM装置1'のCD排出動作に関する動作プロセチャートを示す。

【0017】

同図では、S11にてCD-ROM装置1'の電源が投入されるとS12にてまずホストコンピュータ10からCD排出ロック指令が出力されているか否かが確認される。本実施例の場合、通常、常にホストコンピュータ10からCD排出ロック指令が出力されており、S11で電源が投入されると同時にCD排出ロック指令がCD-ROM装置1'に自動的に入力され、このCD排出ロック指令によってCD-ROM装置1'のCPU11'ではS13以降の動作がなされることがない。

【0018】

ホストコンピュータ10を介してCD排出ロック指令の解除がなされたときには、S13にてCD排出スイッチ20の操作がなされたか否かが確認される。このときCD排出スイッチの操作がなされておればS14にてCD排出動作がなされてCD-ROM5が排出される。

【0019】

このようにCD排出動作がホストコンピュータ10から出力されるCD排出口ロック指令によって制限されるため、前記管理者がCD排出口ロック指令が出力されるようにホストコンピュータ10を操作することによって、ホストコンピュータが管理する多数のCD-ROM装置のうちの各CD-ROM装置に装着されたCD-ROMの盗難が防止される。

【0020】

なお、本実施例はCD-ROM装置であったがこれに限らず、他の記録及び／又は再生装置、例えば前記CDプレーヤ、CD-I装置等のCDを記録媒体とした記録装置、更には磁気ディスク記録及び／又は再生装置、磁気テープ記録及び／又は再生装置等、装置に対して装着／排出され、互換可能かつ可搬である記録媒体を使用する装置全般に対して本考案が適用できることは言うまでもない。

【0021】**【考案の効果】**

上述の如く本考案によれば、外部からの記録媒体排出禁止指令の入力によって記録媒体の排出が禁止されるようにしたため、記録媒体の盗難等を防止することができる。

THIS PAGE BLANK (USPTO)